KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
Email info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax.: +49-[0]7433-9933-149
Internet www.kern-sohn.com

Istruzioni per l'uso
Bilancia di precisione

KERN PLE

Versione 1.2
01/2008
I

PLE-BA-i-0812

KERN PLE

Versione 1.2 01/2008

Istruzioni per l'uso

Bilancia di precisione elettronica

Indice

1 DATI TECNICI 5

1.1 Dimensioni 6

2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 7

3 AVVERTENZE FONDAMENTALI (GENERALITÀ) 8

3.1 Applicazioni consentite 8

3.2 Uso non conforme 8

3.3 Garanzia 8

3.4 Verifica dei mezzi di controllo 8

4 NORME DI SICUREZZA FONDAMENTALI 9

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso 9

4.2 Formazione del personale 9

5 TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO 9

5.1 Controllo alla consegna 9

5.2 Imballaggio 9

6 DISIMBALLAGGIO, INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO 9

6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego 9

6.2 Disimballaggio 10
6.2.1 Rimuovere la sicurezza di trasporto 10
6.2.2 Assemblaggio 11
6.2.3 Volume di fornitura 11

6.3 Allacciamento da rete 12

6.4 Regime ad alimentazione autonoma 12
6.4.1 Visualizzazione dello stato di carica delle batterie 12

6.5 Collegamento di strumenti periferici 12

6.6 Prima messa in esercizio 12
6.6.1 Accensione e spegnimento 13
6.6.2 Indicatore di stabilità 13
6.6.3 Indicazione zero della bilancia 13

7 CALIBRATURA 13

8 ELEMENTI DI COMANDO 15

8.1 Display illuminato di sfondo 15

8.2 Descrizione della tastiera 15

8.3 Descrizione del display 16

9 IL MENU 17

9.1 elenco delle funzioni del menu 17

9.2 Navigazione nel menu 18

10 OPERAZIONE BASE 19

10.1 Accensione e spegnimento 19
10.1.1 Indicatore di stabilità 19
10.1.2 Indicazione zero della bilancia 19

10.2 Pesatura semplificata 19

10.3 Pesatura con tara 19
10.3.1 Tarare 19
10.3.2 Cancellazione della tara 20
10.3.3 Impostazione numerica del peso tara (PRE-TARE) 20

10.4 Unità di peso standard 21

10.5 Commutazione temporanea delle unità di misura (P4.2Funi) 22

11 FUNZIONE MENU “P1 READ” IMPOSTAZIONI INIZIALI 23

11.1 Regolazione dei filtri 23

11.2 Median Filter 24

11.3 Auto-Zero – Allineamento a zero automatico 25

11.4 Funzione Tara 26

12 FUNZIONE DI MENU “P5 OTHR” – ALTRE FUNZIONI UTILI 27

12.1 Illuminazione di sfondo del display 27

12.2 Intensità dell'illuminazione dello sfondo 28

12.3 Segnale acustico alla pressione dei tasti 29

12.4 AUTO-OFF - Spegnimento automatico 30

12.5 Opzione ricarica batteria 31

13 FUNZIONE DI MENU “P4 FUNC” - MODALITÀ OPERATIVE 32

13.1 Impostazioni relative alla funzione P4.1 FFun “ALL“ 33

13.2 Conteggio (funzione P4.3 PcS) 35

13.3 Pesata con approssimazione (funzione P4.4 HiLo) 38

13.4 Definizione della percentuale (funzioni P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb) 40
13.4.1 Calcolo del peso di riferimento tramite pesata (P4.5 PrcA) 40
13.4.2 Inserimento numerico del peso di riferimento (P4.6 Prcb) 41

13.5 Taratura automatica (funzione P4.7 AtAr 42

13.6 Funzione valori massimi (P4.8 toP) 43

13.7 Addizione dei valori visualizzati (funzione P4.9 Add) 44
13.7.1 Richiamo dell’ultimo valore visualizzato salvato 46

13.8 Funzione di pesatura animali (P4.A AnLS) 47

13.9 Memoria PRE-TARE (P4.b tArE) 48

14 USCITA DATI RS 232 C 50

14.1 Disposizione pin di uscita (Vista frontale) 50

14.2 Funzione di menu “ P2 Prnt ” - Parametro RS 232C 51
14.2.1 Navigazione nel menu 51
14.2.2 Impostazione del tipo di invio dei dati “P2.1 Pr_n” 52
14.2.3 Indicazione del peso minimo “P2.2 S_Lo” 53
14.2.4 Impostazione della velocità di trasmissione “P2.3 bAud” 54
14.2.5 Parametro dell’interfaccia RS232 “P2.4 S_rS” 54

14.3 Protocollo di comunicazione / comandi di controllo a distanza 55
14.3.1 Messaggi di ritorno della bilancia 55

14.4 Stampa manuale 56

14.5 Stampa continua 57

15 MESSAGGI DI ERRORE 58

16 ASSISTENZA, MANUTENZIONE, SMALTIMENTO 58

16.1 Pulizia 58

16.2 Assistenza, manutenzione 58

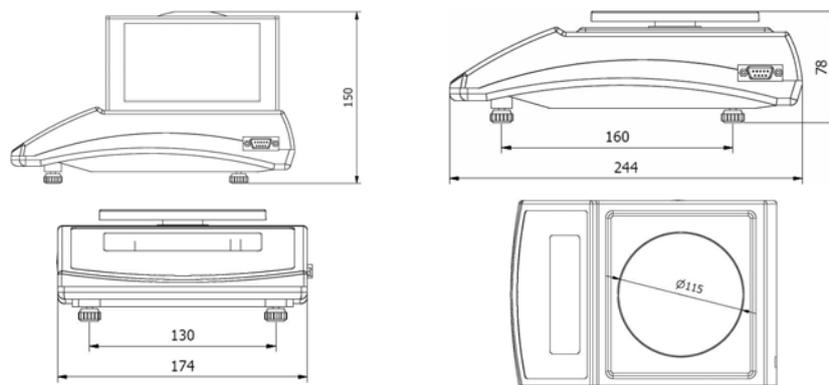
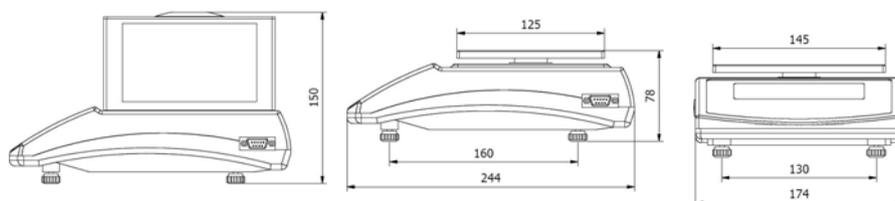
16.3 Smaltimento 58

17 MANUALETTO IN CASO DI GUASTO 59

1 Dati tecnici

KERN	PLE 200-3	PLE 2000-2
Portata (Max)	200 g	2.000 g
Leggibilità (d)	1 g	0,01 g
Riproducibilità	2 g	0,02 g
Linearità	± 3 g	± 0,03 g
Peso di calibratura raccomandato, non in dotazione di consegna (classe)	200 g (F1)	2 kg (F1)
Peso unitario minimo per conteggio pezzi	> 1 mg	
Tempo di riscaldamento	2 ore	
Quantità di riferimento per conteggio pezzi	10, 20, 50, selezionabile a piacere	
Unità di pesatura	g, ct	
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec	
Verificare la tensione	Adattatore di rete 220-240 V CA 50 Hz	
Batteria (di serie)	6 x NIMH R6 (AA), durata d'esercizio con retroilluminazione ca. 35 h/Tempo di carica ca. 10 h	
Temperatura d'esercizio	+ 15° C …. + 30° C	
Umidità dell'aria	max. 90 %, senza formazione di condensa	
Spazio utile di pesata	150 x 138 x 60 mm	
Peso in kg. (Netto)	1,7kg	
Interfaccia	RS 232C	

1.1 Dimensioni

PLE 200-3:

PLE 2000-2:

2 Dichiarazione di conformità

KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern *Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax.: 0049-[0]7433-9933-149*
Email info@kern-sohn.de *Internet www.kern-sohn.de*

Dichiarazione di conformità

EC- Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC- Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC- Deklaracja zgodności
EC- Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balance: KERN PLE

Mark applied	EU Directive	Standards	Title
CE	2004/108/EC	EN 55022: 2000	EMC
	2006/95/EC	EN 61010-1: 2004	Low Voltage

Date: 27.11.2007

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0,Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Avvertenze fondamentali (generalità)

3.1 Applicazioni consentite

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di "bilancia automatica", ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

3.2 Uso non conforme

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (Esempio: La lenta fuoriuscita di liquidi che si trovano in un contenitore sulla bilancia.)
Non sottoporre il piano di pesatura a carichi costanti; Può risultarne danneggiato il meccanismo di misurazione.
Evitare assolutamente urti e sovraccarichi oltre il carico massimo consentito dichiarato, dedotto l'eventuale carico di tara già applicato. La bilancia ne potrebbe risultare danneggiata.
Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è protetto contro le esplosioni.
Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.
La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell'autorizzazione scritta di KERN.

3.3 Garanzia

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l'uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l'apertura dell'apparecchio
- danneggiamenti di origine meccanica e danni dovuti all'ambiente, liquidi ad usura e logorio ordinari.
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

3.4 Verifica dei mezzi di controllo

Nell'ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L'operatore responsabile deve definire l'intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN (www.kern-sohn.com). Nel laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione alla norma nazionale).

4 Norme di sicurezza fondamentali

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l’uso

Prima del montaggio e della messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni per l’uso, anche se Lei ha già lavorato con bilance KERN.

4.2 Formazione del personale

L’uso e la manutenzione dell’apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Controllo alla consegna

Controllare subito alla consegna se l’imballaggio o l’apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

5.2 Imballaggio

Conservare tutte le parti dell’imballaggio per un’eventuale rispedizione ove necessaria.
Per la rispedizione va usato solamente l’imballaggio originale.
Prima della spedizione sezionare tutti i cavi collegati e le parti mobili.
Applicare eventuali dispositivi di sicurezza di trasporto. Collocare tutti gli accessori al come piatti di pesatura, alimentatore ecc. al sicuro da cadute e danneggiamenti.

6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

6.1 Luogo d’installazione/ d’impiego

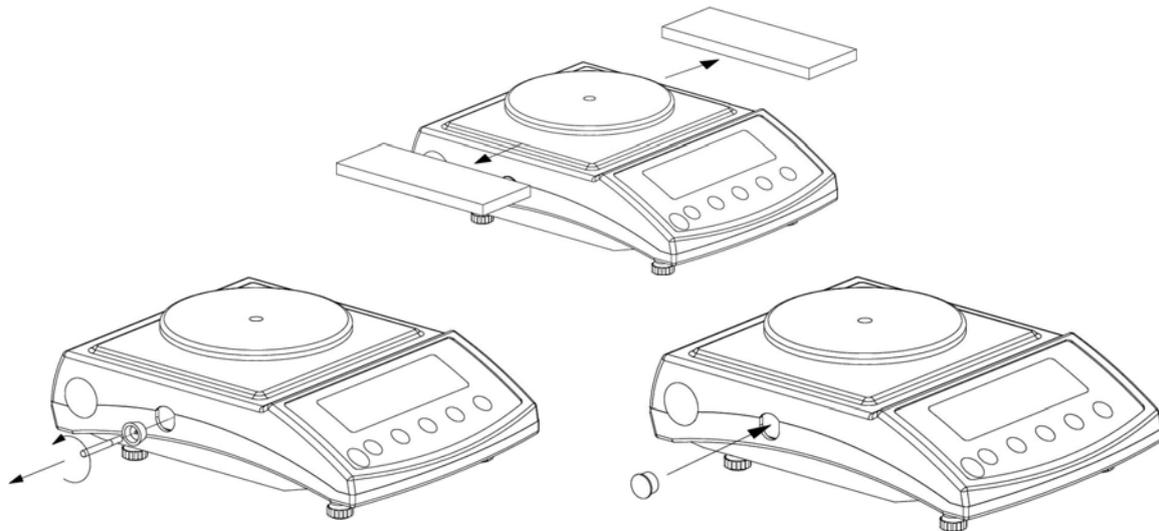
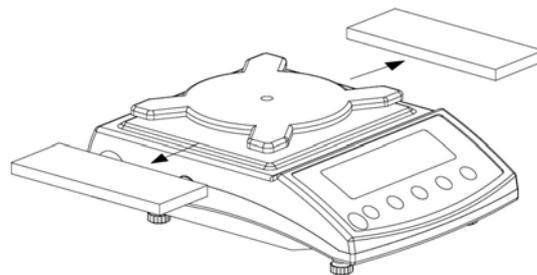
La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d’impiego consueti.
Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d’installazione della bilancia.
Osservare il seguente sul luogo d’installazione:

- installare la bilancia su una superficie stabile e diritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d’aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l’umidità, vapori e polvere;
- non esporre l’apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull’apparecchio), se l’apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l’apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare l’accumulo di cariche statiche nel materiale da pesare e contenitori.

In caso di campi elettromagnetici e (ad es. da telefonino cellulare oppure apparecchi radio), di cariche elettrostatici ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). Dunque cambiare il locale oppure eliminare fonti di anomalie.

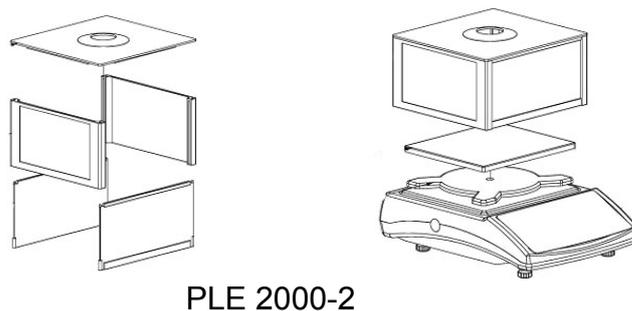
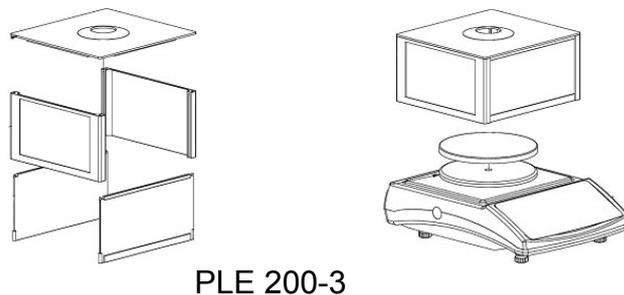
6.2 Disimballaggio

Togliere con precauzione la bilancia dall' imballaggio, eliminare l' involucro di plastica e sistemarla al posto di lavoro previsto.

6.2.1 Rimuovere la sicurezza di trasporto

PLE 200-3

PLE 2000-2

6.2.2 Assemblaggio

PLE 200-3

PLE 2000-2

Livellare la bilancia con i piedi a vite, finché la bolla d’aria si trova nel cerchio prescritto all’interno della livella.

6.2.3 Volume di fornitura

Accessori di serie:

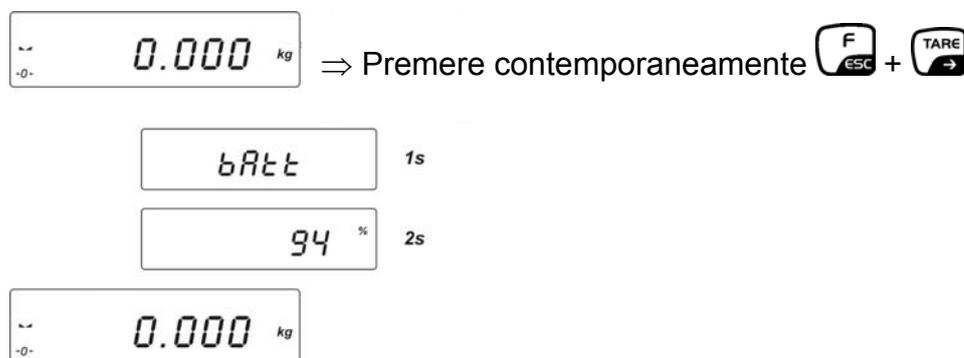
- Bilancia
- Piatto di pesatura
- Adattatore di rete
- Paravento
- Accumulatore
- Istruzioni per l'uso

6.3 Allacciamento da rete

L’alimentazione elettrica avviene tramite apparecchio esterno. Il valore di tensione sopraindicato deve corrispondere alla tensione locale. Usare solo apparecchi di collegamento alla rete KERN originali. L’uso di prodotti di fabbricazione diversa necessita dell’autorizzazione di KERN.

6.4 Regime ad alimentazione autonoma

La bilancia viene fornita di serie con batterie ricaricabili NiMH R6 (AA) e alimentatore
La batteria può essere ricaricata solo con l’apposito adattatore fornito.
Durante il primo funzionamento è molto importante caricare l'accumulatore per circa 12 ore. Quindi l'accumulatore deve essere scaricato completamente 3 volte (fare attenzione alla visualizzazione del display e alla disattivazione automatica) e ricaricato. Se ciò viene eseguito, la durata dell'accumulatore aumenta e si raggiunge la capacità nominale dell'accumulatore.
Per la modalità batterie la bilancia dispone di alcune funzioni, che possono essere attivate o disattivate dal menu, vedere cap. 12.4.
Se la funzione AUTO-OFF è attiva, la bilancia si spegne automaticamente dopo 5 minuti in assenza di variazioni di carico per il risparmio delle batterie.
La comparsa del simbolo o di “bat lo“ sul display all’accensione della bilancia indica che il livello di carica delle batterie è basso e quindi occorre ricaricarle al più presto.
Durante la procedura di ricarica il simbolo compare ogni 2 secondi.

6.4.1 Visualizzazione dello stato di carica delle batterie

6.5 Collegamento di strumenti periferici

Prima di collegare o sezionare apparecchi addizionali (stampante, PC) con l’interfaccia dati, la bilancia va sezionata dalla rete.
Per la Vostra bilancia, utilizzare esclusivamente accessori e apparecchi periferici KERN, sintonizzati perfettamente con la Vostra bilancia.

6.6 Prima messa in esercizio

Per ottenere risultati esatti con la bilancia elettronica, le bilance devono avere raggiunto la loro temperatura di esercizio (vedi tempo di riscaldamento cap. 1). Per questo tempo di riscaldamento, la bilancia dev’essere collegata all’alimentazione di corrente (rete, accumulatore o batteria). La precisione della bilancia dipende dall’accelerazione di caduta locale. Rispettare assolutamente le indicazioni nel capitolo CALIBRATURA.

6.6.1 Accensione e spegnimento

Accensione Premere il tasto **ON/OFF** per ca. 0,5 sec
La bilancia esegue un test di auto controllo. Non appena viene visualizzato il peso, la bilancia è pronta per la pesatura.

Spegnimento Premere il tasto **ON/OFF** per ca. 0,5 sec
-OFF- appare brevemente prima dello spegnimento dell'indicatore.

6.6.2 Indicatore di stabilità

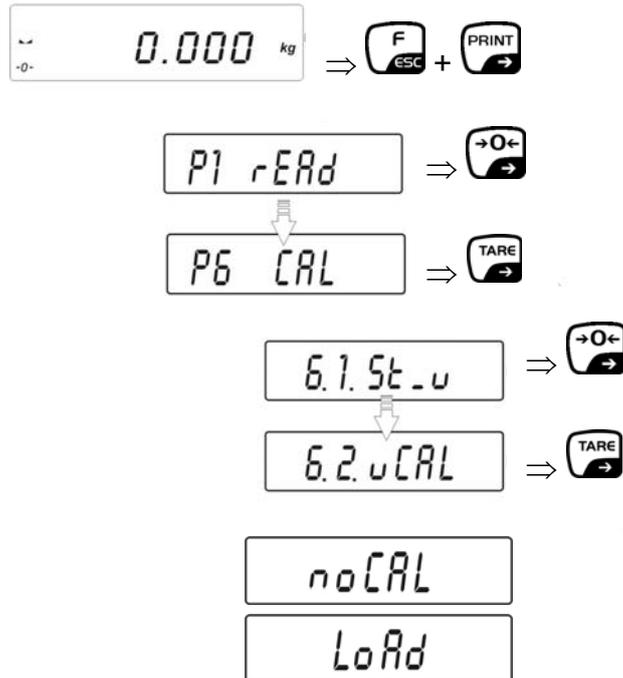
Se nel display appare l'indicatore di stabilità [ ], la bilancia si trova in condizione di stabilità. In condizioni di instabilità, l'indicazione [ ] sparisce.

6.6.3 Indicazione zero della bilancia

Qualora la bilancia, seppure a piatto scarico, non indichi con assoluta precisione lo zero, premere il tasto →0← La bilancia avvia il reset **[→0←] .**

7 Calibratura

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d'installazione all'accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata calibrata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di calibratura deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di calibrare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

Procedimento di calibratura:
La calibratura dovrebbe essere eseguita con il peso di calibratura suggerito. (vedere cap. 1 „Dati tecnici") :
Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili. Per la stabilizzazione è necessario un tempo di riscaldamento di 2 ore.

Il valore del peso necessario per la calibratura viene visualizzato:

Mettere con cautela il peso di calibratura al centro del piatto della bilancia e premere il tasto **PRINT**. Sul display appare **CAL,** ed il procedimento di calibratura si avvia automaticamente.

Al termine della calibratura il display visualizza **unLoAd**

Prelevare il peso di taratura

- **Per rientrare in regime di pesatura**

Premere il tasto ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

Confermare la richiesta con per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura
-oppure-

premere per ritornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio.

8 Elementi di comando

8.1 Display illuminato di sfondo

Display di pienissimo contrasto, che si può leggere anche nell’oscurità.

8.2 Descrizione della tastiera

Tasto	Funzionamento in modalità operativa
ON/OFF	• Accendere e spegnere l'unità
F/ESC	• Tasto di funzione
→0←	• Azzerare la bilancia
PRINT	• Emissione dati
TARE	• Tarare la bilancia

8.3 Descrizione del display

N°	Indicatore	Descrizione
1.	**FIL**	Regolazione del filtro
2.	**bAud**	RS 232 Velocità di interfaccia
3.	**HiLo**	+/- tolleranza rispetto al peso di riferimento
4.	**rEPL**	Display automatico uscita
5.	**StAb**	Quando appare la visualizzazione di stabilità viene avviata la stampa
6.	**Auto**	Controllo della visualizzazione del peso a 0
7.	**t1**	Disattivazione automatica
8.	**toP**	Memorizzazione del peso massimo
9.	**Add**	Simbolo per l'addizione
10.	**AnLs**	Simbolo per la funzione di pesatura animali
11.	**tArE**	Simbolo per la funzione di PRE-TARE (sottrazione anticipata tara)
12.	**→0←**	Indicazione zero della bilancia
13.	**[ ]**	Indicazione di stabilità
14.	**PCS**	Simbolo per la modalità operativa "Conteggio"
15.	**g (kg)**	Simbolo per la modalità operativa "Pesatura"
16.		Capacità della batteria pronto esaurita
17.	**Net**	Simbolo Tara
▲		+/- Tolleranza rispetto al peso di riferimento immissione dei limiti inferiori oppure al peso al di sotto della tolleranza
18.		+/- Tolleranza rispetto al peso di riferimento peso si trova entro i limiti prestabiliti
19.		+/- Tolleranza rispetto al peso di riferimento immissione del limiti superiori oppure al peso oltre la tolleranza

9 Il menu

I singoli elementi del sistema del menu (menu principali, sottomenu e impostazioni) sono rappresentati con un numero P e un’abbreviazione.
Le abbreviazioni numeriche presenti nei menu si trovano nel seguente elenco, relativo alle funzioni del menu.

9.1 elenco delle funzioni del menu

P1 rEAd	**[Impostazioni iniziali, vedere il cap. 11]**	
P1.1 FiL |	2	Regolazione dei filtri
P1.2 auto |	YES	Auto-Zero
P1.3 tArA |	no	Funzione di taratura
P1.4 Fnnd |	no	Median Filter

P2 Prnt	**[Parametro RS 232, vedere cap. 14.2]**	
P2.1 Pr_n |	StAb	Regolazione tipo di stampa dei dati
P2.2 S_Lo |		Immissione peso minimo
P2.3 bAud |	9600	Regolazione velocità di trasmissione
P2.4 S_rS |	8d1SnP	Regolazione parametro di trasmissione

P3 Unit	**[Unità di misura, vedere cap. 10.4]**	
P3.1 StUn |	kg	Regolazione unità di pesatura standard

P4 Func	**[Modalità operative, vedere cap. 13]**	
P4.1 FFun |	ALL	Scelta tipi di funzionamento attivi
P4.2 Funi |	No	Commutazione delle unità di pesatura
P4.3 PcS |	No	Conteggio pezzi
P4.4 HiLo |	No	Pesatura con tolleranza
P4.5 PrcA |	No	Pesatura percentuale (tramite pesatura)
P4.6 Prcb |	No	Pesatura percentuale (tramite immissione manuale)
P4.7 AtAr |	No	Tarare automaticamente
P4.8 toP |	No	Funzione di valore massimo
P4.9 Add |	No	Sommare
P4.A AnLS |	No	Pesatura animali
P4.b tArE |	No	PRE-TARE

P5 othr	**[Altre funzioni utili, vedere cap. 12]**	
P5.1 bL |	auto	Illuminazione di sfondo del display
P5.2 bLbt |	50	Intensità dell'illuminazione dello sfondo
P5.3 bEEP |	YES	Tono dei tasti
P5.4 t1 |	no	AUTO-OFF
P5.5 CHr6 |	no	Spegnimento della funzione di ricarica delle batterie

P6 CAL	**[Calibratura, vedere cap. 7]**	
P6.1 St_u |		Non documentato
P6.2 uCAL |		Calibrare

9.2 Navigazione nel menu

Quadro della tastiera nel menu:

Tasto	Funzione nel menu
F/ESC + PRINT	• Accesso al menu principale
→0← + TARE	• Assegnazione numerica della tara • Sequenza inversa
→0←	• Selezione del menù • Modifica del valore di parametro • Aumento di "1" del valore numerico di una cifra
TARE	• Richiamare sottomenu/parametro • Scelta delle cifre che devono essere variate verso destra
PRINT	• Conferma/memorizzazione delle impostazioni
F/ESC	• Uscire dalla funzione senza modificare le impostazioni • Indietro nel menu

Memorizzare / ritorno nella modalità di pesatura

Le modifiche effettuate nella memoria della bilancia vengono rese sicure tramite il processo di memorizzazione.

Inoltre azionare più volte il tasto F/ESC fino a quando appare la visualizzazione **„SAVE“?**.

Premendo il tasto PRINT vengono memorizzate le modifiche effettuate.
Per rifiutare le modifiche premere il tasto F/ESC.
Quindi avviene automaticamente il salto alla modalità di pesatura.

10 Operazione base

10.1 Accensione e spegnimento

Accensione Premere [ON/OFF] per ca. 0,5 sec
La bilancia esegue un test di auto controllo. Non appena viene visualizzato il peso, la bilancia è pronta per la pesatura.

Spegnimento Premere [ON/OFF] per ca. 0,5 sec
-OFF- appare brevemente prima dello spegnimento dell'indicatore.

10.1.1 Indicatore di stabilità

Se nel display appare l'indicatore di stabilità [▬], la bilancia si trova in condizione di stabilità. In condizioni di instabilità, l'indicazione **[▬]** sparisce.

10.1.2 Indicazione zero della bilancia

Qualora la bilancia, seppure a piatto scarico, non indichi con assoluta precisione lo zero, attendere la comparsa dell'indicazione di stabilità e premere il tasto [→0←]. La bilancia avvia il reset, con comparsa del simbolo **→0←**
L'azzeramento è ora possibile solo nel campo ± 2% MAX (Err2).

10.2 Pesatura semplificata

1. Collocare il materiale da pesare
2. Attendere fino a quando appare la visualizzazione di stabilità [▬].
3. Leggere il risultato di pesatura.

10.3 Pesatura con tara

È possibile registrare il peso tara del piatto o contenitore impiegati per la pesatura direttamente dalla tastiera oppure input numerico in modo da ottenere l'indicazione esatta del peso netto nelle pesature successive.

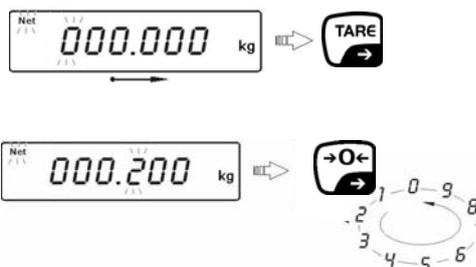
10.3.1 Tarare

⇨ Posizionare il contenitore di pesatura e premere [TARE]. Comparsa dell'indicazione di zero e del simbolo **Net**.
La tara rimane in memoria fino a cancellazione.
Avvertimento:
La procedura di taratura può essere ripetuta più volte, ad esempio per la pesatura separata di più componenti di una miscela, fino al raggiungimento del limite massimo della portata totale. Al rimuovere il contenitore tara, il peso totale viene indicato come valore negativo.
Non è possibile eseguire la taratura con valori negativi o uguali a zero (Err3).

10.3.2 Cancellazione della tara

⇨ Scaricare la bilancia e premere il tasto [→0←];
il simbolo **Net** si spegne, compare l'indicazione di zero

10.3.3 Impostazione numerica del peso tara (PRE-TARE)

⇨ In modalità pesatura premere tasto [→0←] e [TARE] contemporaneamente

⇨ Selezionare l'elemento da modificare con [TARE] e la cifra con il tasto [→0←] e, l'elemento attivo in questione lampeggia

⇨ Confermare con il tasto [PRINT]. Il peso indicato viene salvato automaticamente come tara, con la comparsa del simbolo **Net** e della tara con segno negativo

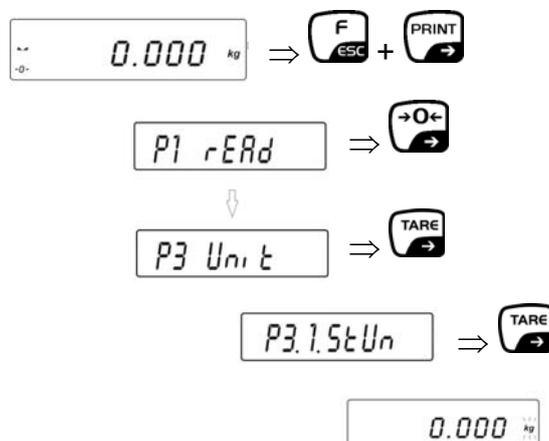
⇨ Posizionare il contenitore pieno sulla bilancia. L'indicatore mostrerà il peso netto.

Avvertimento:
La bilancia può memorizzare fino a 10 valori PRE-TARE, vedere cap. 13.9

Cancellazione della tara:

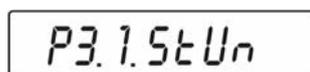
⇨ Premere il tasto [→0←] Il simbolo **Net** si spegne, compare l'indicazione di zero.

10.4 Unità di peso standard

L'unità del peso selezionata rimane anche dopo la separazione dalla rete.

⇨ Premere di nuovo il tasto , lampeggia l'unità di pesatura impostata attualmente

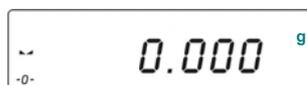
g ⇔ ct

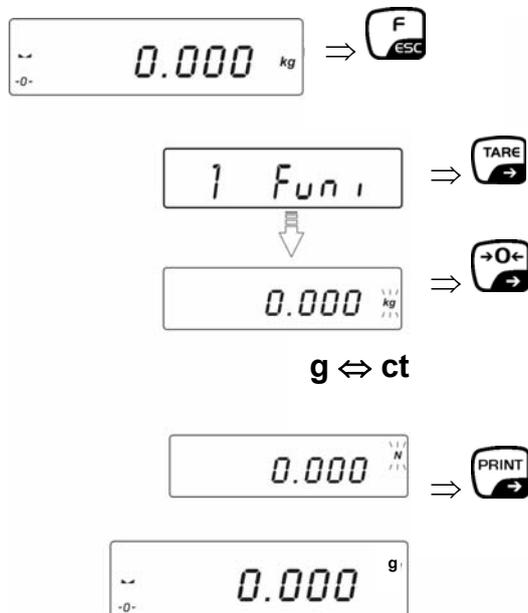
⇨ Premere ripetutamente il tasto , fino alla comparsa dell'unità di misura desiderata

La bilancia ritorna nel menu.

⇨ Premere ripetutamente il tasto fino alla comparsa di "SAVE"?

Salvare le modifiche apportate con il tasto **.**

La bilancia ritorna nella modalità di pesatura, sul display appare l'unità di pesatura impostata.

L'unità di peso impostata continua a rimanere anche dopo il distacco dalla rete

10.5 Commutazione temporanea delle unità di misura (P4.2Funi)

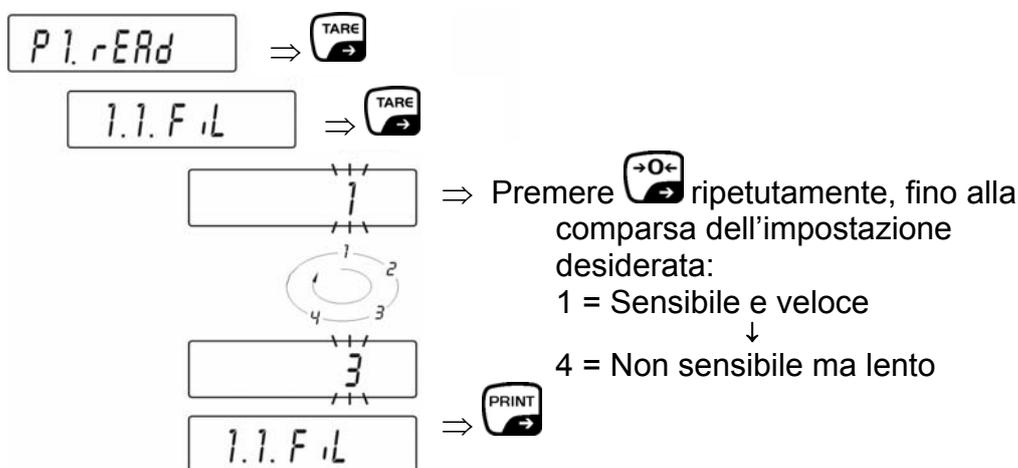
L’unità di peso selezionata come segue si cancella alla disconnessione dalla rete.
Condizione preliminare: Funzione "P4.2 Funi” attivato (yes).

11 Funzione menu “P1 rEAd” Impostazioni iniziali

Nel menu “P1 rEAd” è possibile modificare le impostazioni dell’unità e attivare le funzioni. In questo modo è possibile adattare l’unità alle esigenze individuali di pesatura.

11.1 Regolazione dei filtri

In questo punto del menu la bilancia può essere adattata a diverse condizioni ambientali e scopi di misurazione.

Richiamare il menu:

⇨ Premere i tasti F/ESC + PRINT contemporaneamente, fino alla comparsa di “**P1 rEAd**“

⇨ Premere il tasto F/ESC ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

Confermare con PRINT la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

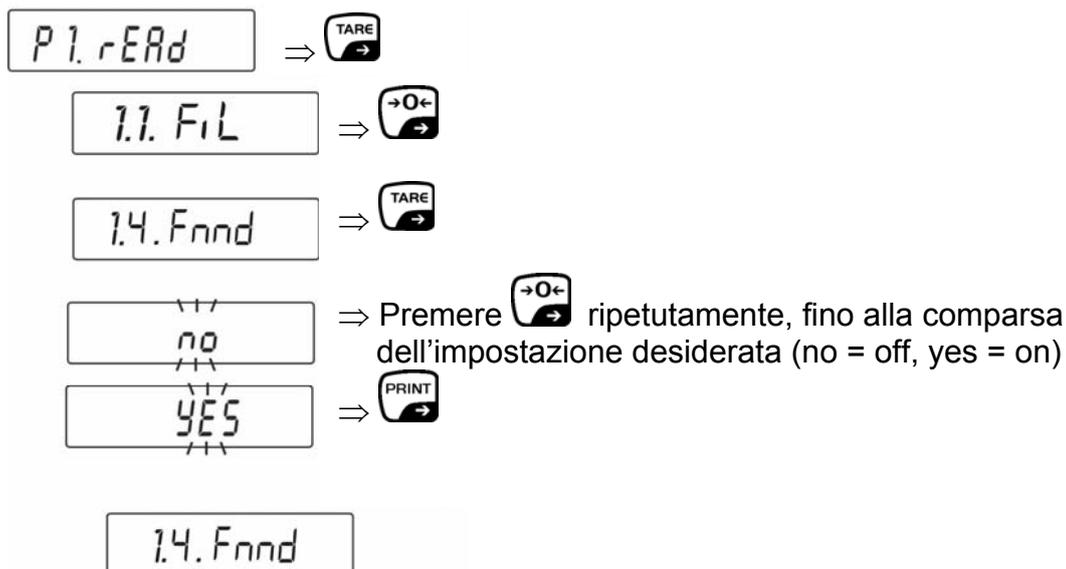
-oppure-

premere F/ESC per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

11.2 Median Filter

Particolarmente utile in caso di pesature instabili dovute ad urti e scossoni (formazione di valore medio).

Richiamare il menu:

⇨ Premere i tasti + contemporaneamente, fino alla comparsa di “**P1 rEAd**“

⇨ Premere il tasto ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

Confermare con la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

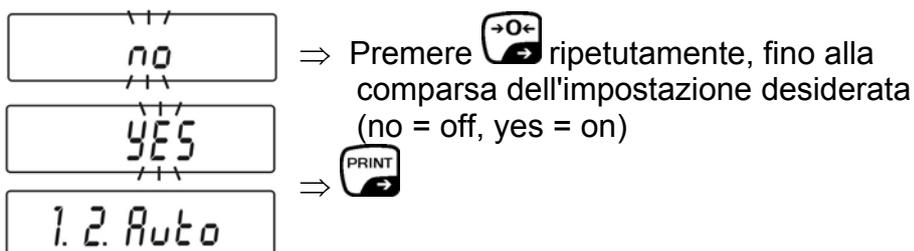
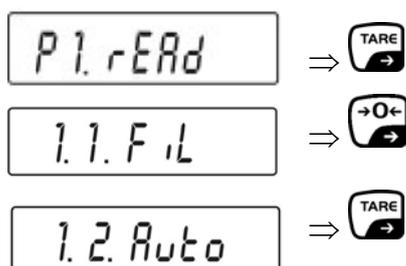
-oppure-

premere , per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

11.3 Auto-Zero – Allineamento a zero automatico

Con questa funzione vengono tarate automaticamente piccole oscillazioni di peso. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (ad esempio, la lenta fuoriuscita di liquidi da un contenitore che si trova sulla bilancia, processi di evaporazione).
In caso di dosaggi con piccole oscillazioni di peso è consigliabile quindi disattivare questa funzione.

Richiamare il menu:

⇨ Premere i tasti [F/ESC] + [PRINT] contemporaneamente, fino alla comparsa di "**P1 rEAd**"

⇨ Premere il tasto [F/ESC] ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta "**SAVE**"?

Confermare con [PRINT] la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

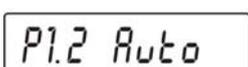
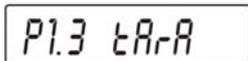
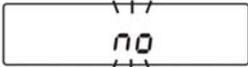
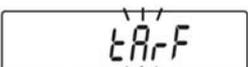
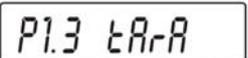
-oppure-

premere [F/ESC], per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

11.4 Funzione Tara

Con questa funzione è possibile impostare le seguenti funzioni relative alla tara:

AtAr **Taratura automatica attiva:** resta memorizzata anche dopo la disconnessione dalla rete (per la descrizione vedere cap. 13.5)
no **Taratura automatica disattivata**
tArF **Salvataggio dell'ultimo valore di tara,** che viene conservato anche dopo la disconnessione dalla rete. Compare all'accensione della bilancia sottoforma di valore negativo con il simbolo **NET.**

⇨ Premere i tasti + contemporaneamente, fino alla comparsa di "**P1 rEAd**"

⇨ Premere il tasto ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta "**SAVE**"?

Confermare con la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

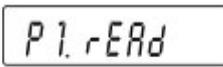
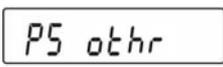
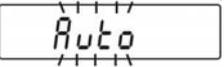
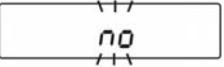
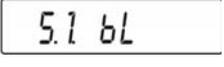
-oppure-

premere , per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

12 Funzione di menu “P5 Othr” – altre funzioni utili

Qui possono essere posti parametri che influiscono sul comando della bilancia, quale ad esempio l'illuminazione dello sfondo ed i toni dei tasti.

12.1 Illuminazione di sfondo del display

⇨ Premere i tasti F/ESC + PRINT contemporaneamente, fino alla comparsa di “**P1 rEAd**“

no Illuminazione di sfondo abilitata
yes Illuminazione di sfondo disabilitata
auto L’illuminazione di sfondo si disattiva automaticamente 10 secondi dopo aver raggiunto un valore di pesatura stabile.

⇨ Premere il tasto F/ESC ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

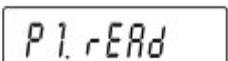
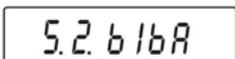
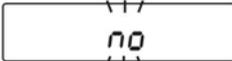
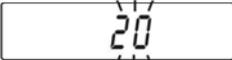
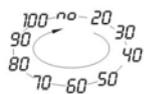
Confermare con PRINT la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

-oppure-

premere F/ESC, per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

12.2 Intensità dell'illuminazione dello sfondo

Per ottimizzare la leggibilità ed il consumo di energia, l'intensità dell'illuminazione dello sfono può essere adattata da 0 a 100 %. Una intensità più bassa porta ad una durata dell'accumulatore più lunga.

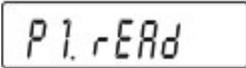
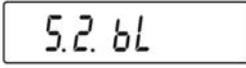
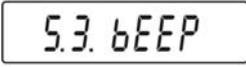
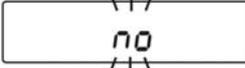
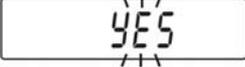
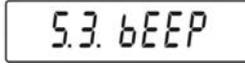
⇨ Premere i tasti F/ESC + PRINT contemporaneamente, fino alla comparsa di “**P1 rEAd**“

⇨ Premere il tasto F/ESC ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

Confermare con PRINT la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

-oppure-

premere F/ESC, per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

12.3 Segnale acustico alla pressione dei tasti

⇨ Premere i tasti F/ESC + PRINT contemporaneamente, fino alla comparsa di “**P1 rEAd**“

⇨ Premere il tasto F/ESC ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

Confermare con PRINT la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

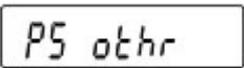
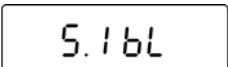
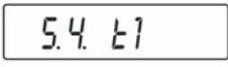
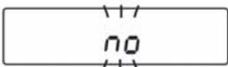
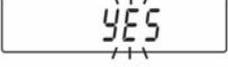
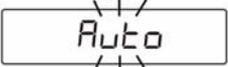
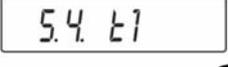
-oppure-

premere F/ESC , per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

12.4 AUTO-OFF - Spegnimento automatico

Se la funzione AUTO-OFF è attiva, la bilancia si spegne automaticamente dopo 5 minuti in assenza di variazioni di carico per il risparmio delle batterie.

Regolazione	**Funzionamento**	
	Alimentazione dalla rete	**Regime ad alimentazione autonoma**
t1 = no	disattivato	disattivato
t1 = YES	attivato	attivato
t1 = Auto	disattivato	attivato

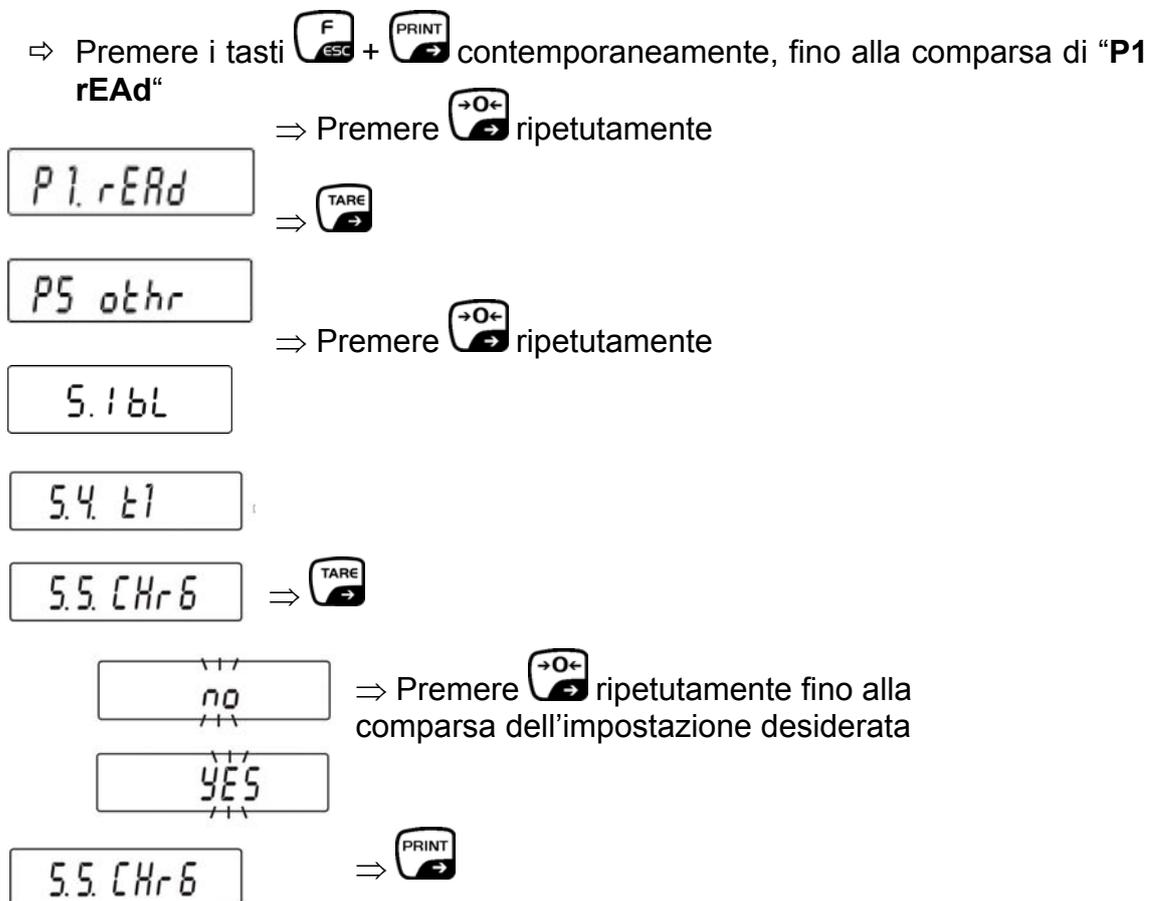
⇨ Premere i tasti + contemporaneamente, fino alla comparsa di "**P1 rEAd**"

⇨ Premere il tasto ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta "**SAVE**"?

Confermare con la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

-oppure-

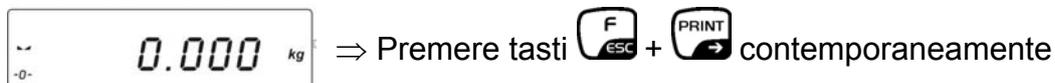
premere , per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

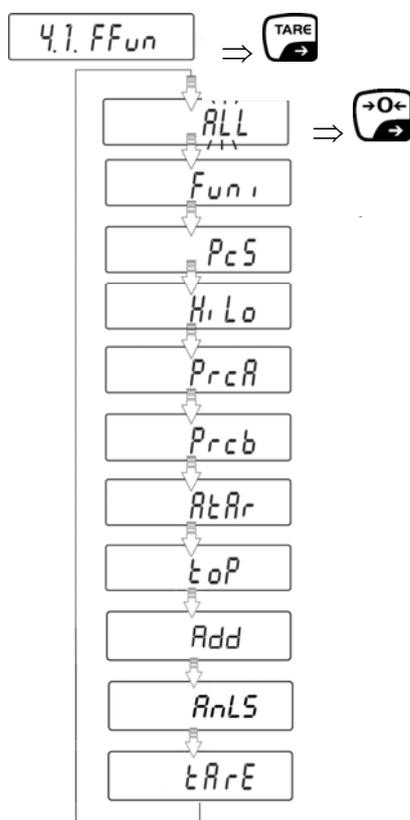
12.5 Opzione ricarica batteria

Qualora si impieghino batterie usa e getta, utilizzare questa funzione per impostare la funzione di ricarica "**5.5 cHr6**" su "**no**". In caso contrario esiste il pericolo di esplosione.

no Funzione di ricarica delle batterie disattivata, il relativo simbolo non viene visualizzato. "bAtt" compare all'accensione della bilancia.

YES Funzione di ricarica delle batterie attiva. Durante la procedura di ricarica il simbolo compare ogni 2 secondi. "nImh" compare all'accensione della bilancia (batterie NiMH R6).

13 Funzione di menu “P4 Func” - Modalità operative

Nel menu **"4.1.Ffun"** è possibile selezionare le funzioni che rimangono a disposizione dell’utente, senza la necessità di accedere ogni volta al menu. Tutti i tipi di funzionamento attivati possono essere richiamati direttamente tramite il tasto F/ESC.
Chiamata menù :

Dal menu **"4.1.Ffun"** può essere attivata direttamente solo una funzione

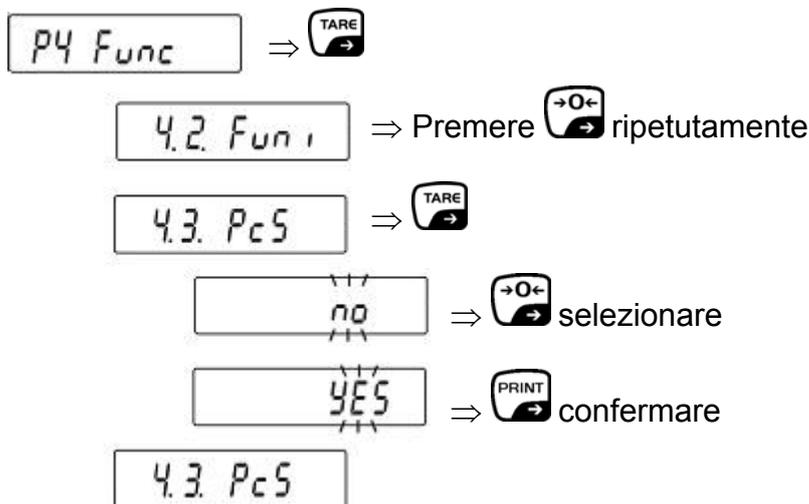
- Qualora il tasto F/ESC consenta di richiamare solo una modalità operativa, selezionare semplicemente la funzione desiderata con il tasto →0← e confermare con il tasto PRINT .
- Qualora il tasto F/ESC consenta di richiamare più modalità operative, selezionare la funzione “**ALL**“ con il tasto →0← e confermare con il tasto PRINT. La selezione delle modalità operative associate a "**ALL**“ è descritta nel prossimo capitolo 13.1.

⇨ Confermare le impostazioni con il tasto PRINT. Si risalta al sottomenu **4.1.FFun**.

Per rientrare in regime di pesatura:

⇨ Premere il tasto F ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

Confermare con PRINT la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura
-oppure-
premere F per ritornare alla modalità di pesatura senza eseguire il salvataggio

13.1 Impostazioni relative alla funzione P4.1 FFun “ALL“

Qui è possibile selezionare i punti del menu, che possono in seguito essere richiamati con il tasto F .

no = Funzionamento disattivato

YES = Funzionamento attivato

Ripetere questo procedimento per ciascun ulteriore tipo di funzionamento disponibile.
Per rientrare in regime di pesatura:

⇨ Premere il tasto F ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?

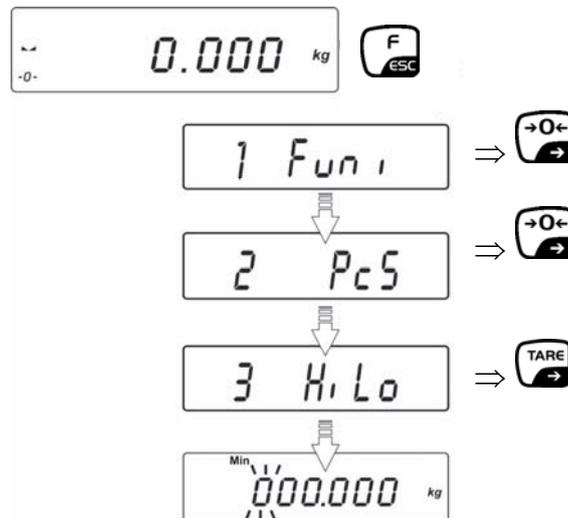
Confermare con PRINT la richiesta per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

-oppure-

premere F per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

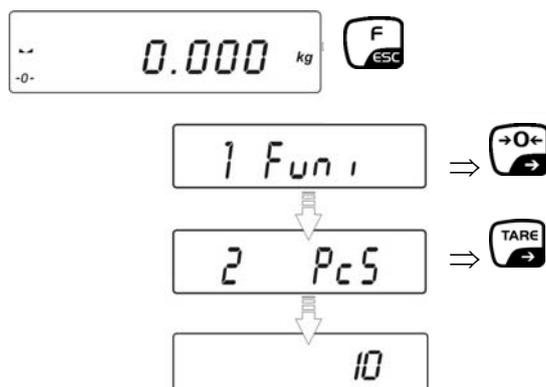
⇨ Nella modalità di pesatura è ora possibile richiamare tutte le modalità operative con il tasto [F/ESC]:

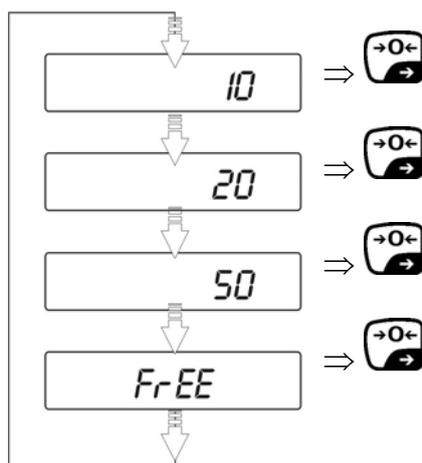
Esempio: richiamo della funzione di pesata con approssimazione:

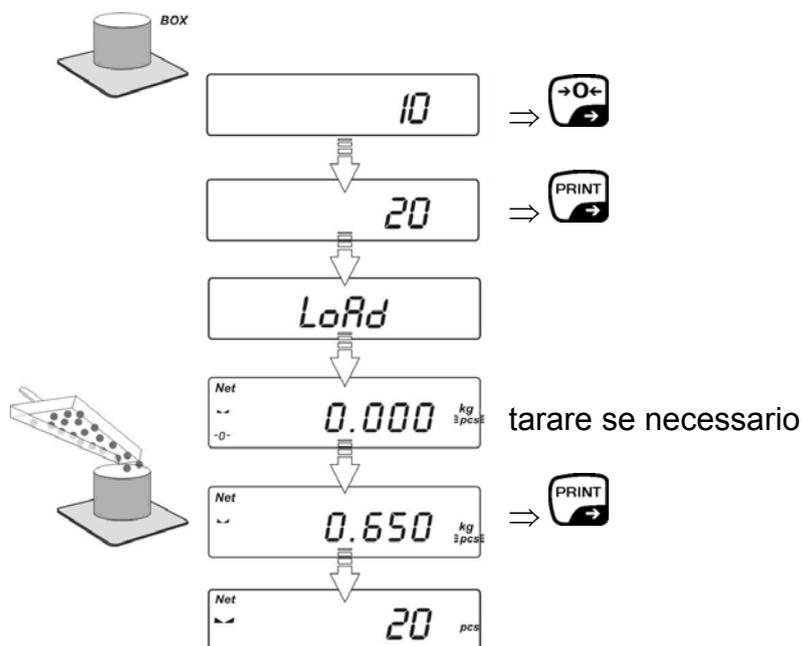
Nella modalità di pesatura premere il tasto [F/ESC], con successiva comparsa della prima funzione attivata:

Ritorno alla modalità di pesatura con [F/ESC].

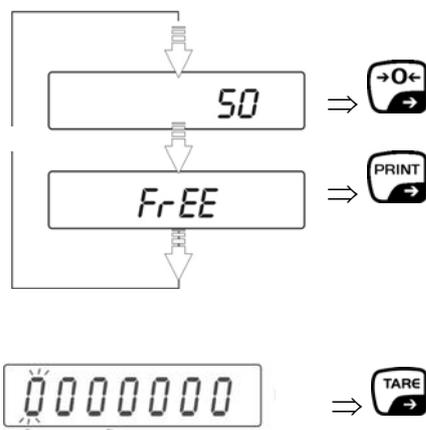
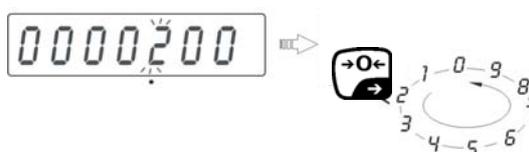
13.2 Conteggio (funzione P4.3 PcS)

Prima che la bilancia possa contare le unità pesate, deve poter riconoscere il peso medio per unità, il cosiddetto peso di riferimento. A questo scopo, occorre collocare sul piatto una quantità determinata delle unità da contare. La bilancia calcola il peso totale e lo suddivide per il numero di unità, il cosiddetto numero di riferimento. Il conteggio viene eseguito al termine sulla base del peso medio unitario calcolato.
Si tenga in conto:
quanto più alto il numero di riferimento, tanto più preciso il calcolo del valore medio.

- **Richiamare la funzione di conteggio**

Selezionare il conteggio con riferimento desiderato premendo il tasto .

- **Numero del pezzo di riferimento 10, 20 oppure 50**

Confermare il conteggio con riferimento premendo il tasto PRINT (ad es. 20)

- **Formare riferimento**
  Mettere tante parti di conteggio come richiede il numero impostato dei pezzi di riferimento.

Rimuovere il peso di riferimento. La bilancia si trova nuovamente in regime di conteggio e conta tutti pezzi che si trovano sul piatto di pesatura.

- **nella scelta „numero del pezzo di riferimento sceglibile liberamente“ FrEE**

  - Selezionare la posizione da modificare con il tasto

  - Selezionare la cifra con il tasto

- Confermare con il tasto il conteggio con riferimento indicato
- Nel display appare „LoAd“

- Collocare il numero di pezzi da pesare richiesto dal display sul piatto e confermare premendo il tasto .

- Rimuovere il peso di riferimento. La bilancia si trova nuovamente in regime di conteggio e conta tutti pezzi che si trovano sul piatto di pesatura.

- **Per rientrare in regime di pesatura**

  Premere ripetutamente il tasto

Avvertimento:

Se premendo il tasto non si trova alcun elemento sul piatto della bilancia, appare brevemente „**Lo**“ nel display e la visualizzazione della bilancia ritorna automaticamente nella modalità di pesatura.
Il messaggio di errore **-Err5-** compare se il peso unitario è inferiore alla divisione (d) e anche la visualizzazione della bilancia ritorna automaticamente alla modalità di pesatura.

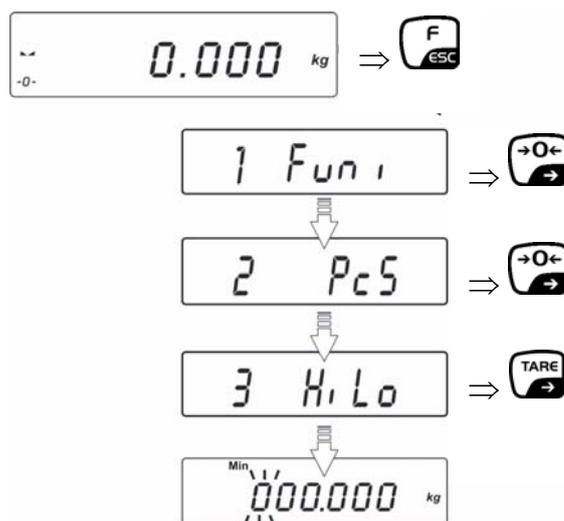
13.3 Pesata con approssimazione (funzione P4.4 HiLo)

Durante la pesatura con zona di tolleranza sono programmabili un valore limite superiore ed un valore limite inferiore. Nei controlli di tolleranza come dosaggio, esecuzione delle porzioni oppure selezionamento, la bilancia visualizza se si supera oppure se si scende al di sotto dei valori limite con marcature di tolleranza inserite.

Gli indicatori di tolleranza (Min, Ok, Max) nella parte superiore del display indicano se il materiale da pesare si trovi o meno tra i due limiti di tolleranza.
Questo indicatore dei limiti di tolleranza è visibile ed attivo solo in regime di pesatura con limiti di tolleranza.

L'indicatore delle tolleranze provvede le seguenti informazioni:

Min	materiale al di sotto del limite di tolleranza inferiore
Ok	materiale entro i margini di tolleranza
Max	materiale oltre il limite di tolleranza superiore

- **Richiamare funzione**

- **Impostare il limite inferiore di tolleranza “Min“**

– Selezionare con [TARE] l’elemento da modificare, l’elemento attivo in questione lampeggia

– Selezionare la cifra con [→0←]

– Confermare il limite inferiore di tolleranza con [PRINT]

- **impostare il limite di tolleranza superiore “Max“**

– Selezionare con [TARE] l’elemento da modificare, l’elemento attivo in questione lampeggia

– Selezionare la cifra con [→0←]

– Confermare il limite superiore di tolleranza con [PRINT]

La bilancia si trova ora in regime di pesatura di controllo La verifica di tolleranza si avvia automaticamente al collocare gli oggetti sul piatto della bilancia.

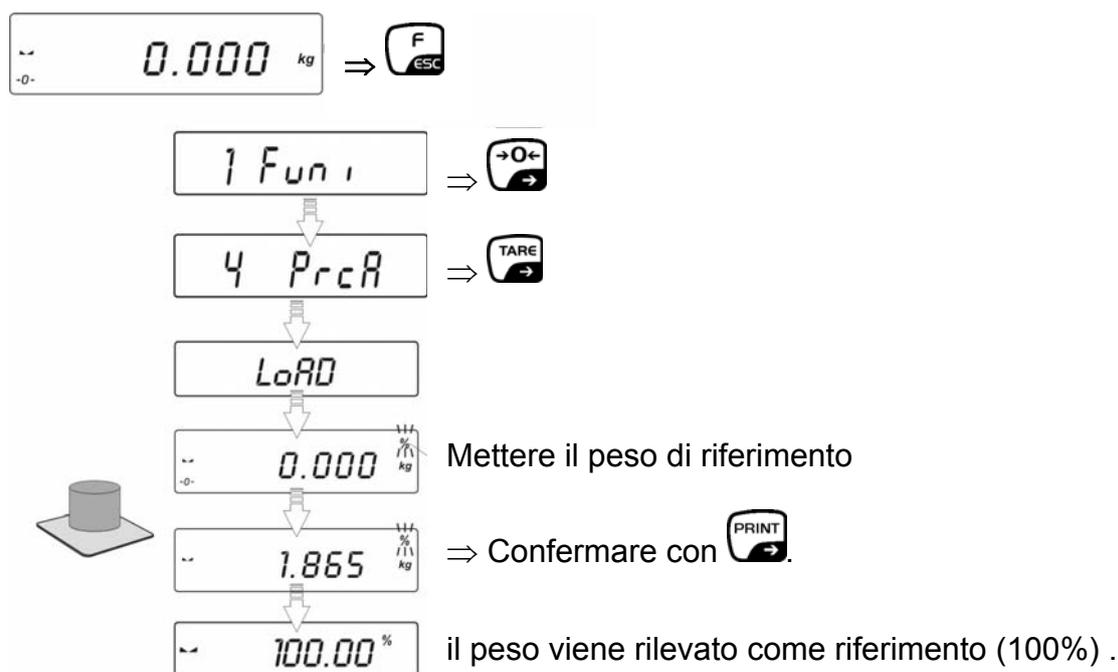
- **Per rientrare in regime di pesatura**

  Premere ripetutamente tasto [F/ESC]

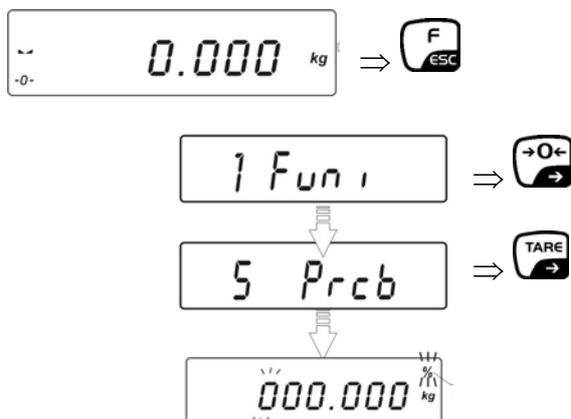
Avvertimento:
In caso di immissione inammissibile, come ad esempio limite di tolleranza inferiore maggiore del limite di tolleranza superiore, la bilancia emette un messaggio di errore (-**lo**-) e ritorna automaticamente nella modalità di pesatura.

13.4 Definizione della percentuale (funzioni P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb)

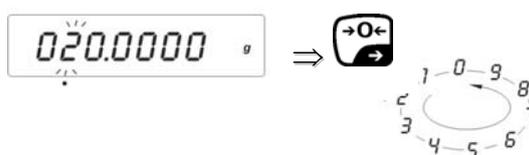
Questo procedimento rende possibile la visualizzazione dei pesi in forma di valori percentuali riferiti ad un peso di riferimento.

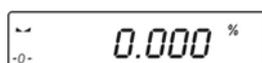
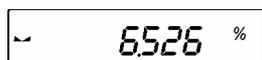
13.4.1 Calcolo del peso di riferimento tramite pesata (P4.5 PrcA)

Rimuovere il peso di riferimento. La bilancia si trova ora in regime determinazione del percentuale.
Mettere la merce di pesatura, il valore percentuale per il corpo di riferimento viene visualizzato nel display:

13.4.2 Inserimento numerico del peso di riferimento (P4.6 Prcb)

- **Richiamare funzione**

- **Formare riferimento**

  – Con il visualizzatore lampeggiante si viene esortati ad immettere il peso di riferimento

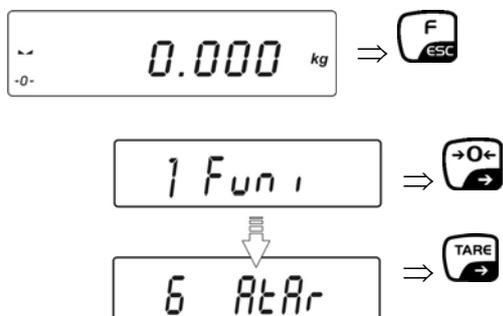
  – Selezionare con l'elemento da modificare, l'elemento attivo in questione lampeggia

  – Selezionare la cifra con il tasto

  – Confermare il peso di riferimento inserito con il tasto

La bilancia si trova ora in regime determinazione del percentuale. Mettere la merce di pesatura, il valore percentuale per il corpo di riferimento viene visualizzato nel display:

- **Per rientrare in regime di pesatura**

  Premere ripetutamente il tasto

13.5 Taratura automatica (funzione P4.7 AtAr

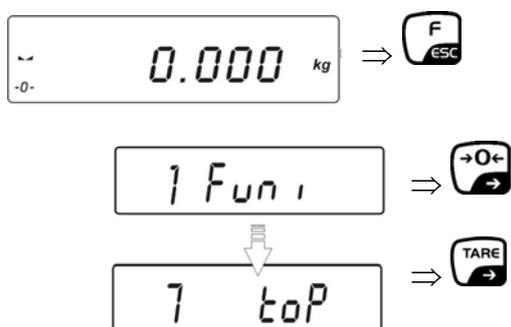
Questa funzione deve essere utilizzata per veloci determinazioni del peso netto, se il carico della tara cambia in ogni pesatura.

- **Richiamare funzione**

1. Posizionare il contenitore di pesata
2. Il peso del contenitore viene salvato automaticamente come tara, l'indicazione di zero e il simbolo NET vengono visualizzati
3. Pesare il materiale e leggere il risultato
4. Rimuovere il materiale e il contenitore
5. Posizionare il contenitore successivo, ripetere i passaggi 2 – 4.

- **Per rientrare in regime di pesatura**
  Premere ripetutamente il tasto

Avvertimento:
Assicurarsi che l'inserimento del peso minimo (impostazione vedere cap. 14.2.3) sia inferiore al peso del contenitore, che in caso contrario non verrà tarato automaticamente.

13.6 Funzione valori massimi (P4.8 toP)

Questa funzione indica il valore di carico più alto (valore massimo) di una pesatura.

La bilancia si trova ora in modalità valori massimi, con comparsa del simbolo “**Max**“.

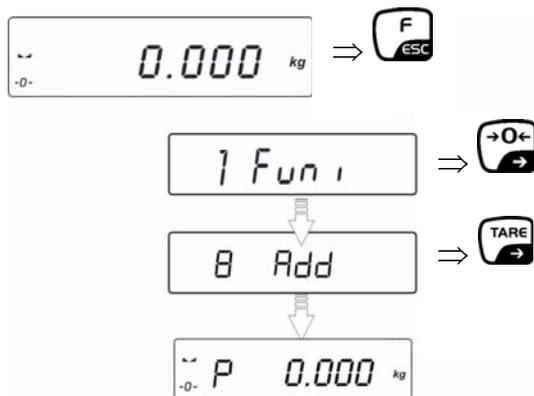
⇨ Caricare il piatto di pesatura. Il valore di carico massimo viene visualizzato.

⇨ Il valore massimo rimane visualizzato sul display fino alla pressione del tasto . Successivamente la bilancia è pronta per altre misurazioni.

- **Per rientrare in regime di pesatura**
  Premere ripetutamente tasto

13.7 Addizione dei valori visualizzati (funzione P4.9 Add)

Un numero a piacere di pesature singole vengono addizionate in un totale, ad esempio i pesi singoli costituenti un carico.
Dopo l'avvenuto controllo di arresto (▬), il valore di pesatura viene stampato automaticamente sulla stampante opzionale. Il valore indicato viene aggiunto nella memoria di totalizzazione. Successivamente avviene la taratura automatica. La procedura sarà ripetuta di nuovo ogni volta che sarà sistemato un nuovo oggetto sulla bilancia. Dopo la conclusione delle ultime pesature singole la somma totale ("TOTAL=") appare premendo il tasto [ON/OFF].

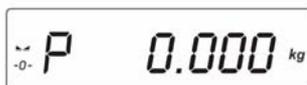
- **Richiamare funzione**

⇨ Posizionare il peso **A**

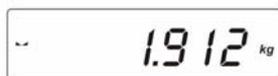
1.912 kg

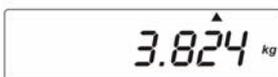
⇨ Dopo aver verificato l'arresto (▬) premere il tasto PRINT. Il valore visualizzato viene addizionato nella memoria somme (il simbolo "▲" compare in alto a destra) e inviato alla stampante opzionale.

1.912 kg

⇨ Rimuovere il peso, la bilancia ritorna a zero

P 0.000 kg

⇨ Posizionare il peso **B**

1.912 kg

⇨ Dopo aver verificato l'arresto (▬) premere il tasto PRINT. La somma di entrambe le pesate viene visualizzata (il simbolo "▲" compare in alto a destra). Il risultato viene inviato alla stampante opzionale.

3.824 kg

⇨ Proseguire le pesature procedendo nella stessa maniera secondo fabbisogno. Ricordare di scaricare la bilancia tra una pesatura e l'altra. La procedura descritta può essere ripetuta più volte, fino a esaurimento del campo di visualizzazione della bilancia (Indicazione "5-FULL").

⇨ Al termine dell'ultima pesata singola la somma totale (TOTAL) di tutte le pesate viene inviata alla stampante opzionale, premendo nuovamente il tasto PRINT.

(1)   1912 kg
(2)   1912 kg

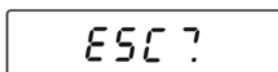
TOTAL: 3824 kg

La comparsa di **"P"** sul display dopo aver premuto PRINT indica che la bilancia è pronta per un'altra addizione.

Alla comparsa di **"unLoAd"** sul display dopo aver premuto PRINT, scaricare il piatto della bilancia e attendere la comparsa dell'indicazione di zero con il simbolo "**P**. A questo punto la bilancia è pronta per un'altra addizione.

- **Per rientrare in regime di pesatura**

  Premere il tasto F/ESC, seguito dalla comparsa di **ESC**.

  ESC ?

  Ritornare alla modalità di pesatura con il tasto PRINT, oppure alla modalità di addizione con il tasto F/ESC .

13.7.1 Richiamo dell’ultimo valore visualizzato salvato

In caso di interruzione del processo di addizione, ad es. dopo la disconnessione dalla rete, l’ultimo valore visualizzato memorizzato può essere richiamato come segue:

La comparsa di "**P"** sul display dopo aver premuto indica che la bilancia è pronta per un’altra addizione.

Alla comparsa di "**unLoAd"** sul display dopo aver premuto , scaricare il piatto della bilancia e attendere la comparsa dell’indicazione di zero con il simbolo “**P**. A questo punto la bilancia è pronta per un’altra addizione.

- **Per rientrare in regime di pesatura**

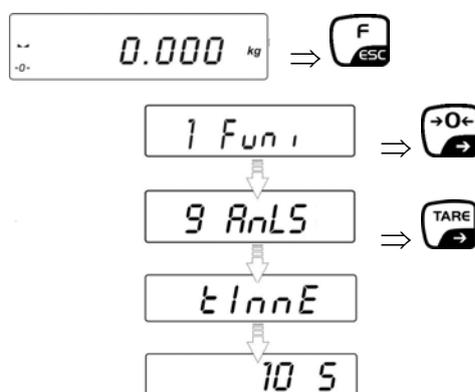
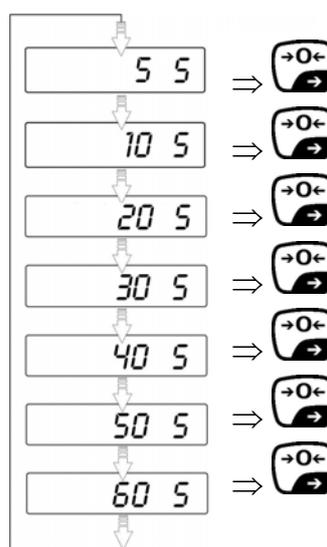
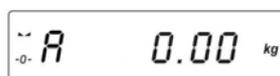
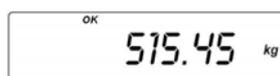
  Premere il tasto , seguito dalla comparsa di **ESC**.

ESC ?

Ritornare alla modalità di pesatura con il tasto , oppure alla modalità di addizione con il tasto .

13.8 Funzione di pesatura animali (P4.A AnLS)

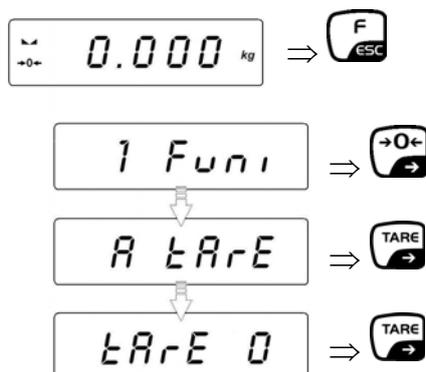
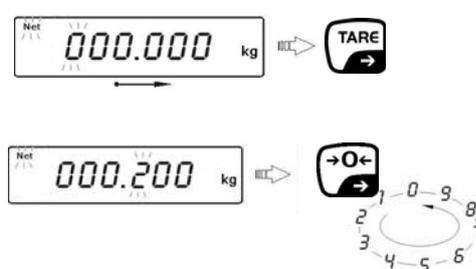
Questa funzione è indicata per la pesatura di beni instabili e animali o in presenza di forti vibrazioni. La bilancia rileva vari valori di pesatura durante un periodo di tempo e ne calcola il valore medio.

Richiamare funzione

⇨ Selezionare l'intervallo di tempo (sec) per la determinazione del valore medio con il tasto

⇨ Confermare la selezione con il tasto

⇨ Posizionare il materiale sulla bilancia. Al superamento del peso minimo (vedere cap. 14.2.3) la pesata viene avviata automaticamente.
Durante la pesata sul display compaiono segmenti orizzontali, e successivamente il risultato viene visualizzato con il simbolo “OK“.

⇨ Scaricare la bilancia per poter eseguire una nuova pesata.

- **Per rientrare in regime di pesatura**

  Premere ripetutamente il tasto

13.9 Memoria PRE-TARE (P4.b tArE)

- **Richiamare funzione**

- **Inserimento del valore PRE-TARE**

⇨ Selezionare l'elemento da modificare con [TARE] e la cifra con il tasto [→0←] e, l'elemento attivo in questione lampeggia

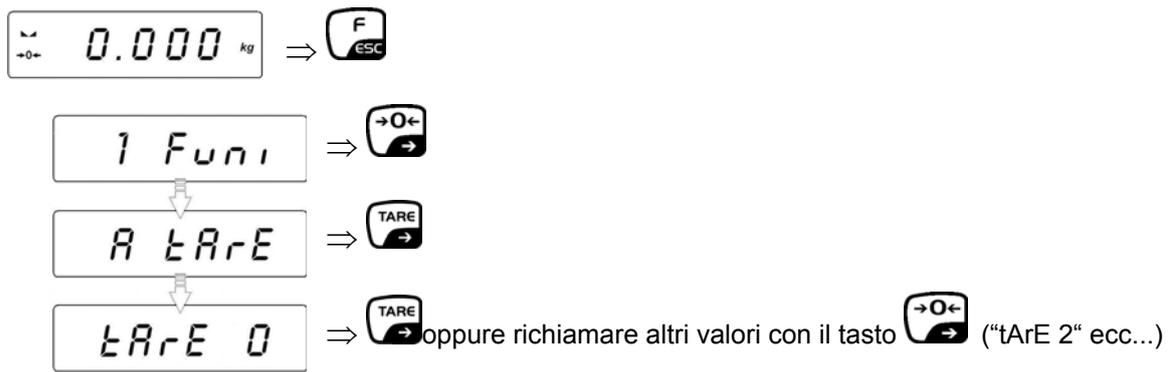
⇨ Confermare con il tasto [PRINT] .

o

⇨ Premere nuovamente il tasto [PRINT] . Il peso indicato viene salvato automaticamente come tara, con la comparsa del simbolo **Net** e della tara con segno negativo

o

⇨ Per inserire ulteriori **valori PRE-TARE** premere il tasto [→0←] , con la conseguente comparsa di "tArE 1". Inserire il valore PRE-TARE per " tArE 1", come sopra descritto. È possibile salvare ulteriori valori PRE-TARE "tArE 2" ecc.

- **Richiamare il valore PRE-TARE**

⇨ Confermare con il tasto PRINT. Il simbolo **Net** e la tara memorizzata compaiono con segno negativo.

14 Uscita dati RS 232 C

Dati tecnici:

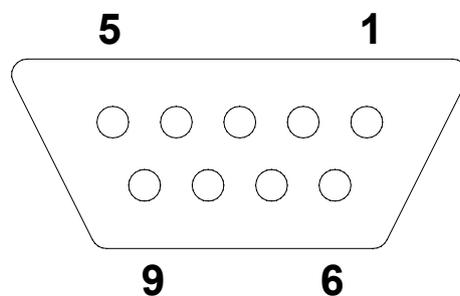
- Baudrate -2400 - 38400 Baud
- Databits -7, 8
- Bit di arresto -1, 2
- Bit di parità -no, even, odd
- Allo scopo di garantire il corretto funzionamento, per l'esercizio a mezzo interfaccia è necessario impiegare il corrispondente cavo KERN (Max. 2 m)

Modalità di trasferimento:

- manualmente dopo azionamento del tasto **PRINT**
- continuamente, dopo impostazione
- automaticamente dopo visualizzazione di stabilità
- su richiesta tramite dispositivo esterno (Comandi di controllo a distanza vedere cap. 14.3)

Condizioni per l'invio:

- stable – invio con valore di pesata stabile
- any – invio continuo dopo la pressione del tasto **PRINT**
  (Contrassegno in uscita: <**?**>)

14.1 Disposizione pin di uscita (Vista frontale)

Pin 2: Receive data
Pin 3: Transmit data
Pin 5: Signal ground

14.2 Funzione di menu “ P2 Prnt ” - Parametro RS 232C

Panoramica dei menu

P2.1	Pr_n	Regolazione tipo di stampa dei dati
P2.2	S_Lo	Immissione peso minimo
P2.3	bAud	Regolazione velocità di trasmissione
P2.4	S_rS	Regolazione parametro di trasmissione

14.2.1 Navigazione nel menu

⇨ In modalità di pesatura premere contemporaneamente i tasti →0← e TARE, comparirà il primo punto del menu **“P2 Prnt“**

⇨ Premere il tasto TARE , comparirà "**P2 Prnt**“

⇨ Confermare con il tasto TARE, comparirà il primo sottomenu “**2.1 Pr_n“**

⇨ Per un’ulteriore selezione premere ripetutamente il tasto →0← fino alla comparsa dell’impostazione desiderata
2.1 Pr_n →2.2 S_Lo →2.2 Pr_n → 2.3 bAud →P2.4 S_rS

⇨ Premere il tasto TARE , l’impostazione corrente lampeggia

⇨ Tenere premuto il tasto →0← fino alla comparsa dell’impostazione desiderata

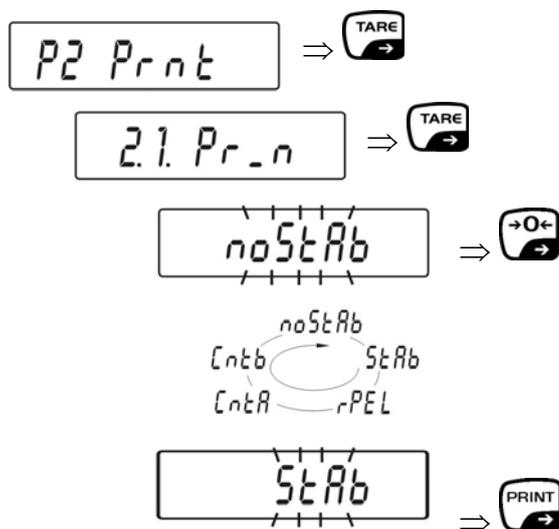
⇨ Confermare l’impostazione con PRINT . La bilancia ritorna nel menu. In caso di impostazioni desiderate in altri punti del menu procedere come descritto in precedenza.

Per rientrare in regime di pesatura

⇨ Premere il tasto F ESC ripetutamente, fino alla comparsa della richiesta ”**SAVE**“?
Confermare la richiesta con PRINT per salvare le modifiche effettuate e ritornare in modalità di pesatura

-oppure-

premere F ESC, per tornare alla modalità di pesatura senza effettuare il salvataggio

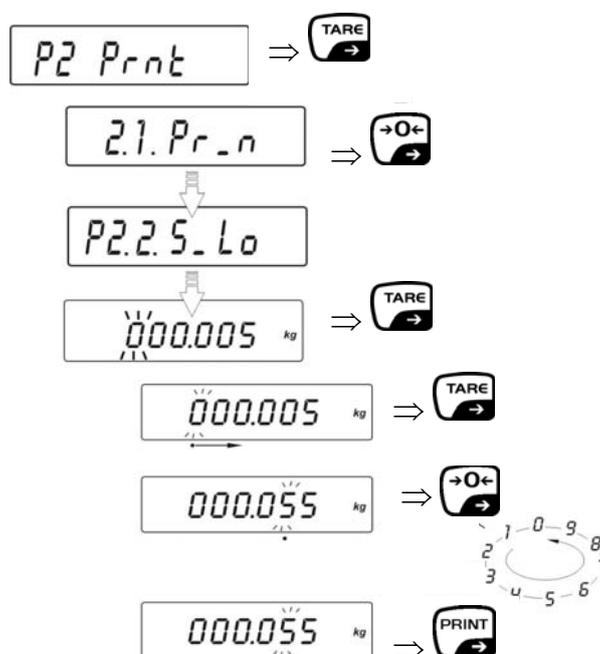
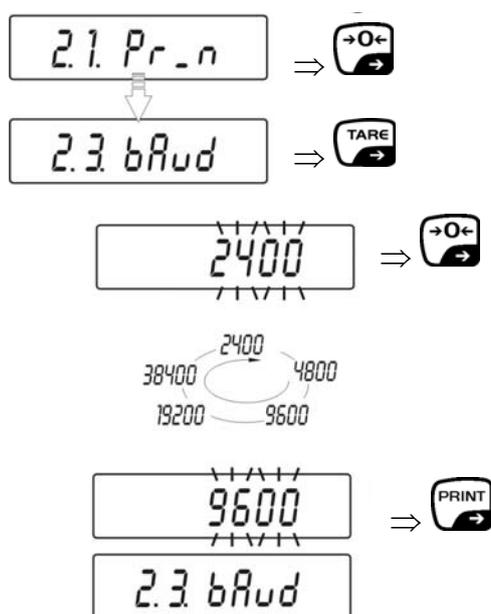
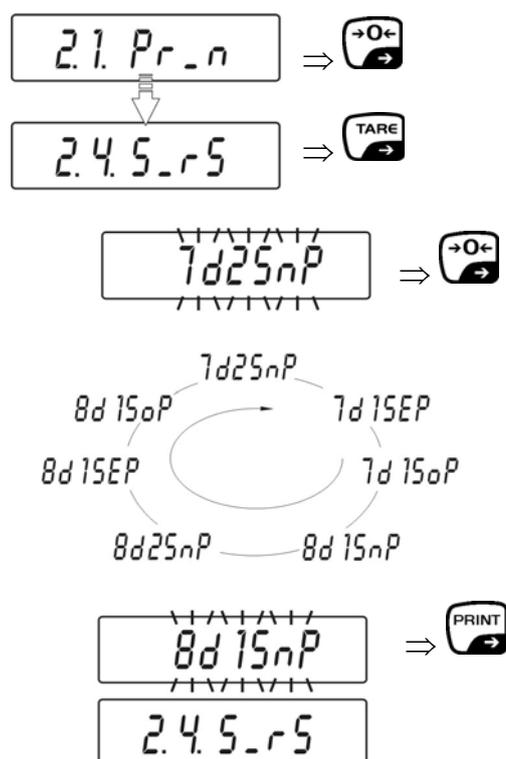
14.2.2 Impostazione del tipo di invio dei dati “P2.1 Pr_n”

noStAb	Immediata stampa dei dati, anche se non stabile (tasto PRINT)
StAb	Stampa dei dati, se il valore di pesatura è stabile (tasto PRINT)
rEPL	Funzione stampa automatica (vedere cap. 14.2.3)
CntA	Stampa continua nell'unità di pesatura standard
Cntb	Stampa continua nell'unità di pesatura attuale

14.2.3 Indicazione del peso minimo “P2.2 S_Lo”

Il peso minimo ha influenze sulle seguenti funzioni:

Taratura automatica (cap.13.5):
Per eseguire questa funzione, il peso sul piatto della bilancia deve essere abbassato al di sotto del valore del peso immesso per poter tarare quindi automaticamente di nuovo un peso maggiore.

Funzione automatica di invio “rEPL“ (Cap. 14.2.2):
Viene stampato automaticamente un valore di pesatura, se il valore di pesatura attuale si trova al di sopra del valore del peso immesso. Il successivo valore di pesatura viene stampato solo se nel frattempo il valore del peso viene abbassato al di sotto del valore del peso immesso.

Per la pesatura di animali vedere cap. 13.8
Al superamento del peso minimo la pesata si avvia automaticamente.

14.2.4 Impostazione della velocità di trasmissione “P2.3 bAud”

14.2.5 Parametro dell’interfaccia RS232 “P2.4 S_rS”

7d2SnP : 7 bit di dati, 2 bit di arresto, nessuna parità
7d1SEP : 7 bit di dati, 1 bit di arresto, parità EVEN
7d1SoP : 7 bit di dati, 1 bit di arresto, parità ODD
8d1SnP : 8 bit di dati, 1 bit di arresto, nessuna parità
8d2SnP : 8 bit di dati, 2 bit di arresto, nessuna parità
8d1SEP : 8 bit di dati, 1 bit di arresto, parità EVEN
8d1SoP : 8 bit di dati, 1 bit di arresto, parità ODD

14.3 Protocollo di comunicazione / comandi di controllo a distanza

Istruzione	Comandi di controllo a distanza
Z	Azzeramento display di pesatura
T	Tarare
S	inviare valore del peso stabile in unità di pesatura standard
SI	inviare valore del peso subito nell'unità di pesatura standard
SU	inviare valore del peso stabile in unità di pesatura attuale
SUI	inviare valore del peso subito in unità di pesatura attuale
C1	attivare trasmissione continua in unità di pesatura standard
C0	disattivare trasmissione continua in unità di pesatura standard
CU1	attivare trasmissione continua in unità di pesatura attuale
CO1	disattivare trasmissione continua in unità di pesatura attuale
PC :	inviare tutte le istruzioni implementate

Ciascuna istruzione deve essere chiusa con **CR LF**.

14.3.1 Messaggi di ritorno della bilancia

Istruzione	Messaggi di ritorno della bilancia
XX_	Istruzione
XX_A CR LF	Istruzione accettata e viene eseguita
XX_D CR LF	Istruzione chiusa (appare solo dopo XX_A)
XX_I CR LF	Istruzione ricevuta, ma non può essere eseguita
XX _ ^ CR LF	Istruzione ricevuta, ma creato errore *time overflow*
XX _ v CR LF	Istruzione ricevuta, ma carico ridotto
XX _ E CR LF	Errore durante l'esecuzione, superamento del tempo per valore di pesatura stabile

Formato dell'insieme di dati :

1-3	4	5	6	7-15	16	17			18	19
Istruzione	Indicatore di stabilità	Spazio vuoto	Segno iniziale	Peso	Spazio vuoto	Unità			CR	LF

Visualizzatore stabilità: [spazio vuoto], se stabile
[?] se non stabile
[^] se in sovraccarico
[v] se a carico ridotto
Segno iniziale: [Carattere spazio], se positivo
[-], se negativo
Peso: 9 caratteri, allineati a destra
Unità: 3 caratteri, allineati a sinistra
Istruzione : 3 caratteri, allineati a sinistra

14.4 Stampa manuale

L'utente può avviare manualmente la stampa premendo il tasto **PRINT** (impostazioni vedere capitolo 14.2.2).

Formato dell'insieme di dati :

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Indicatore di stabilità	Spazio vuoto	Segno iniziale	Peso	Spazio vuoto	Unità	CR	LF

Visualizzatore stabilità: [spazio vuoto], se stabile
[?] se non stabile
[^] se in sovraccarico
[v] se a carico ridotto
Segno iniziale: [Carattere spazio], se positivo
[-], se negativo
Peso: 9 caratteri, allineati a destra
Unità: 3 caratteri, allineati a sinistra

14.5 Stampa continua

La bilancia può essere azionata in una modalità per la stampa continua dei risultati di pesatura. Questa modalità può essere attivata e disattivata mediante comandi tramite RS232. (Impostazioni vedere capitolo 14.2.2).

- **C1 CR LF** – Trasferimento continuo nell'unità di pesata standard attivo
- **C0 CR LF** – Trasferimento continuo nell'unità di pesata inattivo

Formato dell'insieme di dati :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Spazio vuoto	Indicatore di stabilità	Spazio vuoto	Segno iniziale	Peso	Spazio vuoto	Unità			CR	LF

- **CU1 CR LF** – Trasferimento continuo nell'unità di pesata corrente attivo
- **CU0 CR LF** – Trasferimento continuo nell'unità di pesata corrente inattivo

Formato dell'insieme di dati :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Indicatore di stabilità	Spazio vuoto	Segno iniziale	Peso	Spazio vuoto	Unità			CR	LF

Visualizzatore stabilità:	[spazio vuoto], se stabile [?] se non stabile [^] se in sovraccarico [v] se a carico ridotto
Segno iniziale:	[Carattere spazio], se positivo [-], se negativo
Peso:	9 caratteri, allineati a destra
Unità:	3 caratteri, allineati a sinistra

15 Messaggi di errore

Err2	Valore al di fuori del campo di zero
Err3	Valore al di fuori del campo della tara
Err4	Peso di calibratura al di fuori del campo ammesso (+-1% per peso di calibratura)
Err5	Peso del pezzo più piccolo come leggibilità
Err7	Il tempo di disattivazione è stato troppo breve (dovrebbe essere oltre 3 secondi)
Err8	Inserimento esterno al campo consentito
ZERO	La taratura / l'azzeramento non può essere eseguito
FULL2	Ambito di pesatura superato
LH	Errore peso iniziale: Il peso sul piatto della bilancia si trova al di fuori della tolleranza ammessa del 10%
5-FULL	Superamento del campo di indicazione in fase di addizione

16 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

16.1 Pulizia

Prima della pulizia sezionare l’apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Fare attenzione che non entrino liquidi nell’apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.
Polveri e resti di sostanze superficiali si possono rimuovere con un pennello o un piccolo aspirapolvere.

Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.

16.2 Assistenza, manutenzione

L’apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN.
Prima dell’apertura sezionare dalla rete.

16.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell’imballaggio e dell’apparecchio deve essere eseguito dall’operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

17 Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

Rimedio:

Guasto	***Possibile causa***
L'indicazione di peso non s'illumina.	• *La bilancia non è accesa.* • *Il collegamento con la rete elettrica è interrotto (Cavo di alimentazione non inserito/difettoso).* • *Manca la tensione di rete.* • *Le batterie / accumulatori sono mal collocati o scarici* • *Non sono collocate le batterie/gli accumulatori.*
L'indicazione del peso cambia progressivamente	• *Corrente d'aria/Movimento d'aria* • *Vibrazioni del tavolo/pavimento* • *Il piatto della bilancia è in contatto con corpi estranei* • *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*
Risultato pesatura non plausibile	• *L'indicatore della bilancia non è sullo zero* • *La calibratura non è più corretta.* • *Vi sono forti oscillazioni di temperatura.* • *Il tempo di riscaldamento non è stato rispettato.* • *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Messaggio di errore non eliminabile, informare il fabbricante